

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (JP)

(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)

(11) 【公開番号】 特開平 9-63761

(43) 【公開日】 平成 9 年 (1997) 3 月 7 日

(54) 【発明の名称】 誘導加熱調理器

(51) 【国際特許分類第 6 版】

H05B 6/12 334

【FI】

H05B 6/12 334

【審査請求】 未請求

【請求項の数】 2

【出願形態】 OL

【全頁数】 4

(21) 【出願番号】 特願平 7-213266

(22) 【出願日】 平成 7 年 (1995) 8 月 22 日

(71) 【出願人】

【識別番号】 000002473

【氏名又は名称】 象印マホービン株式会社

【住所又は居所】 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 20 番 5 号

(72) 【発明者】

【氏名】 鎌田 明博

【住所又は居所】 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 20 番 5 号 象印マホービン株式会社内

(72) 【発明者】

【氏名】 服部 静尚

【住所又は居所】 大阪府大阪市北区天満 1 丁目 20 番 5 号 象印マホービン株式会社内

(19) [Publication Office] Japanese Patent Office (JP)

(12) [Kind of Document] Japan Unexamined Patent Publication (A)

(11) [Publication Number of Unexamined Application] Japan Unexamined Patent Publication Hei 9-63761

(43) [Publication Date of Unexamined Application] 1997 (1997) March 7 day

(54) [Title of Invention] INDUCTIVE HEATING COOK WARE

(51) [International Patent Classification 6th Edition]

H05B 6/12 334

[FI]

H05B 6/12 334

[Request for Examination] Examination not requested

[Number of Claims] 2

[Form of Application] OL

[Number of Pages in Document] 4

(21) [Application Number] Japan Patent Application Hei 7-213266

(22) [Application Date] 1995 (1995) August 22 day

(71) [Applicant]

[Applicant Code] 000002473

[Name] ZOJIRUSHI CORPORATION

[Address] Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku Temma 1-20 5 number

(72) [Inventor]

[Name] Kamata Akihiro

[Address] Inside of Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku Temma 1-20 5 number Zojirushi Corporation

(72) [Inventor]

[Name] Hattori quiet furthermore

[Address] Inside of Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku Temma 1-20 5 number Zojirushi Corporation

(72) 【発明者】

【氏名】熊谷 浩志

【住所又は居所】大阪府大阪市北区天満 1 丁目 2 0 番  
5 号 象印マホービン株式会社内

(72) 【発明者】

【氏名】神戸 俊哉

【住所又は居所】大阪府大阪市北区天満 1 丁目 2 0 番  
5 号 象印マホービン株式会社内

(72) 【発明者】

【氏名】入谷 真司

【住所又は居所】大阪府大阪市北区天満 1 丁目 2 0 番  
5 号 象印マホービン株式会社内

(74) 【代理人】

【弁理士】

(57) 【要約】

【課題】 使用する鍋の種類に拘わらず、非調理物の  
温度を設定温度に維持し、温度制御精度の向上を図る  
。

【解決手段】 温度センサー 11 により鍋底の温度を  
検出し、該温度センサー 11 の検出温度を予め設定さ  
れた基準値と比較することによって鍋 10 内の被調理  
物の温度を設定温度に維持する誘導加熱調理器におい  
て、鍋 10 が非磁性ステンレス鍋であるか否かを検出  
する非磁性ステンレス鍋検出手段 12、13 を設け、  
該非磁性ステンレス鍋検出手段によって非磁性ステン  
レス鍋が検出された場合に前記基準値を一般の鍋が検  
出された場合に比べて低い基準値を用いる。

(72) [Inventor]

[Name] Kumagaya Hiroshi

[Address] Inside of Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku  
Tenma 1-20 5 number Zojirushi Corporation

(72) [Inventor]

[Name] Kobe Toshiya

[Address] Inside of Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku  
Tenma 1-20 5 number Zojirushi Corporation

(72) [Inventor]

[Name] Iritani Shinji

[Address] Inside of Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku  
Tenma 1-20 5 number Zojirushi Corporation

(74) [Attorney(s) Representing All Applicants]

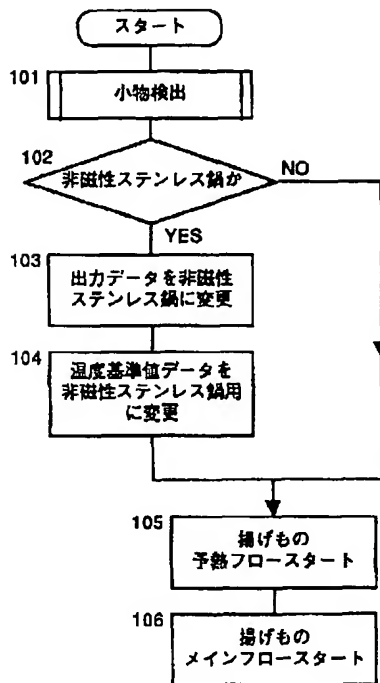
[Patent Attorney]

(57) [Abstract]

[Problem] In types of pot which you use although, tem  
perature of thenon- cooked matter is maintained in set  
temperature, improvement of temperature control  
precision isassured.

[Means of Solution] Temperature of pot bottom is dete  
cted with temperature sensor 11, In induction heating  
cooker which maintains temperature of suffering cooked  
matter insidethe pot 10 in set temperature by comparing  
with reference value which detected temperature ofthe  
said temperature sensor 11 beforehand is set putting,  
nonmagnetic stainless steel pot detection means 12,13  
which detects whether or not where pot 10 is  
nonmagnetic stainless steel pot isprovided, low reference  
value is used when nonmagnetic stainless steel pot is  
detected by the said nonmagnetic stainless steel pot  
detection means aforementioned reference value in

comparison with when general pot is detected.



#### 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 温度センサーにより鍋底の温度を検出し、該温度センサーの検出温度と予め設定された基準値と比較することによって鍋内の被調理物の温度を設定温度に維持する誘導加熱調理器において、前記鍋が非磁性ステンレス鍋であるか否かを検出する非磁性ステンレス鍋検出手段を設け、該非磁性ステンレス鍋検出手段によって非磁性ステンレス鍋が検出された場合に前記基準値を一般の鍋が検出された場合に比べて低い基準値を用いることを特徴とする誘導加熱調理器。

【請求項 2】 前記設定温度は、揚げものの調理を行う場合に鍋内に收容される油の設定温度であることを特徴とする請求項 1 に記載の誘導加熱調理器。

#### 【発明の詳細な説明】

【0001】

#### [Claim(s)]

[Claim 1] Temperature of pot bottom is detected with temperature sensor, In induction heating cooker which maintains temperature of suffering cooked matter inside the pot in set temperature by comparing with detected temperature of said temperature sensor and the reference value which is set beforehand putting, nonmagnetic stainless steel pot detection means which detects whether or not where aforementioned pot is the nonmagnetic stainless steel pot is provided, induction heating cooker which designates that low reference value is used when nonmagnetic stainless steel pot is detected by said nonmagnetic stainless steel pot detection means aforementioned reference value in comparison with when general pot is detected as a feature.

[Claim 2] In Claim 1 which designates that it is a set temperature of oil which when fries aforementioned set temperature and, does thing cooking is accommodated inside pot as a feature induction heating cooker of statement.

#### [Description of the Invention]

[0001]

【発明の属する技術分野】本発明は誘導加熱調理器、詳しくは非磁性ステンレス鍋が用いられたときの温度制御に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、誘導加熱調理器では、図3に示すように、誘導加熱コイル5に高周波電流を印加すると、トッププレート9に載置した鍋10に渦電流が発生し、それに基づくジュール熱により鍋10が発熱し、鍋10内の被調理物が加熱されて調理されるようになっている。この誘導加熱調理器のトッププレート9に油を収容した鍋10を載置して揚げもの調理をする場合、トッププレート9の裏面に設けた温度センサー11により鍋底の温度を間接的に検出し、該温度センサー11の検出温度に基づいて鍋内の油の温度を設定温度に維持するようにしていた。

【0003】この場合、鍋10としてほうろ鍋等の一般の鍋を用いると、図3中左側の実線の温度曲線で示すように、鍋底から鍋10の肉厚方向の温度降下勾配と、鍋底からトッププレート9の肉厚方向の温度降下勾配との存在により、鍋10内の油温度と温度センサー11のセンサー温度の間に温度差が生じる。このため、この温度差を考慮してセンサー温度に対する基準値が予め設定しておき、センサー温度を基準値と比較して鍋内の油の温度を設定温度に維持していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、鍋10として7層鍋等の非磁性ステンレス鍋を用いると、渦電流の浸透深さが深くなるため、図3中左側の破線の温度曲線で示すように、鍋底の肉厚方向の温度勾配が小さくなる。また、非磁性ステンレス鍋は、一般に肉厚の鍋が多く、横方向に熱伝達しやすい。このようなことから、非磁性ステンレス鍋を用いると、ほうろ鍋や鉄鍋等の一般的な鍋に比べて、鍋底の温度と非調理物の温度差が少なくなる。このため、非磁性ステンレス鍋を用いて揚げもの調理を行うと、表1（油600gのときの実験データ）に示すように、油の平衡温度が設定温度よりも20～40℃高くなり、油煙や、黒焦げ、油の飛散等が発生し、調理に支障を来すという問題があった。

[Technological Field of Invention] As for this invention as for induction heating cooker and details when using nonmagnetic stainless steel pot, it is something regarding temperature control.

[0002]

[Prior Art] Until recently, with induction heating cooker, as shown in Figure 3, when high frequency current the applying is done in induction heating coil 5, excess current occurs in pot 10 which is mounted in top plate 9, pot 10 heat emission does with joule heat which is based on that, suffering cooked matter inside pot 10 is heated and is designed in such a way that it is cooked. Mounting pot 10 which accommodates oil in top plate 9 of this induction heating cooker, you fried and when thing cooking is done, you detected the temperature of pot bottom in indirect with temperature sensor 11 which is provided in the back surface of top plate 9, you had tried to maintain temperature of the oil inside pot in set temperature on basis of detected temperature of the said temperature sensor 11.

[0003] In this case, when general pot of porcelain pot etc is used as the pot 10, as shown with temperature curve of solid line of left side in Figure 3, the temperature difference occurs in oil temperature inside pot 10 and between sensor temperature of temperature sensor 11 from pot bottom due to existence of temperature drop slope of thickness direction of pot 10 and temperature drop slope of thickness direction of top plate 9 from pot bottom. Because of this, considering this temperature difference, reference value for sensor temperature set beforehand, maintained temperature of oil inside pot in this set temperature sensor temperature by comparison with reference value.

[0004]

[Problems to be Solved by the Invention] But, when non magnetic stainless steel pot of 7 layers pot etc is used as pot 10, because the permeation depth of excess current becomes deep, as shown with temperature curve of the dashed line of left side in Figure 3, temperature gradient of thickness direction of the pot bottom becomes small. In addition, as for nonmagnetic stainless steel pot, pot of thickness is many the heat transmission is easy to do generally, in transverse direction. When from this kind of thing, nonmagnetic stainless steel pot is used, temperature of the pot bottom and temperature difference of non-cooked matter decrease in comparison with the general pot of porcelain pot and iron pot etc. Because of this, when you fry making use of nonmagnetic stainless steel pot and do thing cooking, as shown in Table 1 (empirical data at time of oil 600g), equilibrium temperature of oil became the 20~40℃ higher than set temperature, oil smoke and black scorching and the scatter etc of oil occurred, hindrance

【0005】

【表1】

	設定温度	油の平衡温度	
		ほうろう鍋	7
層鍋	140℃	143℃	1
	75℃		
13℃	180℃	185℃	2
43℃	200℃	204℃	2

【0006】本発明はかかる問題点に鑑みてなされたもので、使用する鍋の種類に拘わらず、非調理物の温度を設定温度に維持し、温度制御精度の向上を図ることを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】前記課題は、温度センサーにより鍋底の温度を検出し、該温度センサーの検出温度と予め設定された基準値と比較することによって鍋内の被調理物の温度を設定温度に維持する誘導加熱調理器において、前記鍋が非磁性ステンレス鍋であるか否かを検出する非磁性ステンレス鍋検出手段を設け、該非磁性ステンレス鍋検出手段によって非磁性ステンレス鍋が検出された場合に前記基準値を一般の鍋が検出された場合に比べて低い基準値を用いることを特徴とする誘導加熱調理器によって解決される。

【0008】前記非磁性ステンレス鍋検出手段は、入力電流を一定の基準値と比較することによって非磁性ステンレス鍋であるか否かを検出することができる。前記設定温度は、揚げもの調理を行う場合に鍋内に収容される油の設定温度であるのが好ましい。

【0009】前記解決手段において、非磁性ステンレス鍋以外の鍋が使用された場合には、鍋底温度と鍋内部の被調理物の温度の温度差は大きい。しかし、非磁性ステンレス鍋が使用されると、鍋底温度と鍋内部の被調理物の温度の温度差が少なくなり、鍋底の温度を

was a problem that in cooking comes.

[0005]

[Table 1]

	Equilibrium temperature of set temperature oil		
	Porcelain pot	7 layers pot	
140℃	140℃	143℃	175℃
180℃	180℃	185℃	213℃
200℃	200℃	204℃	243℃

[0006] As for this invention considering to this problem, being something which you can do, in types of pot which you use although, it maintains the temperature of non-cooked matter in set temperature, it designates that improvement of temperature control precision is assured as problem.

[0007]

[Means to Solve the Problems] As for aforementioned problem, temperature of pot bottom is detected with temperature sensor, In induction heating cooker which maintains temperature of suffering cooked matter inside the pot in set temperature by comparing with detected temperature of said temperature sensor and the reference value which is set beforehand putting, It provides nonmagnetic stainless steel pot detection means which detects whether or not where aforementioned pot is nonmagnetic stainless steel pot, it is solved when nonmagnetic stainless steel pot is detected by the said nonmagnetic stainless steel pot detection means aforementioned reference value in comparison by induction heating cooker which designates that low reference value is used as feature with when general pot is detected.

[0008] To detect whether or not which is a nonmagnetic stainless steel pot by comparing input current with the fixed reference value it is possible aforementioned nonmagnetic stainless steel pot detection means. You fry aforementioned set temperature, and it is desirable to be a set temperature of the oil which when thing cooking is done is accommodated inside the pot.

[0009] In aforementioned Means of Solution, when pot other than nonmagnetic stainless steel pot is used, temperature difference of temperature of suffering cooked matter of pot bottom temperature and the pot interior is large. But, when nonmagnetic stainless steel

示すセンサー温度は被調理物の温度に近くなる。このため、非磁性ステンレス鍋が使用された場合に、非磁性ステンレス鍋以外の鍋を基準にして設定された基準値をそのまま使用すると、鍋内の被調理物の温度は設定温度よりも高い温度に維持される。前記解決手段では、検出手段が非磁性ステンレス鍋を検出すると、温度基準値として一般の鍋が検出された場合に比べて低い値を用いるため、鍋内の被調理物の温度は設定温度に近い温度に維持され、高精度に制御される。

[0010]

【発明の実施の形態】次に、本発明の実施の形態を添付図面に従って説明する。図1は本発明による誘導加熱装置の回路図である。

【0011】交流電源1には全波整流回路2が接続されている。該整流回路2の出力側には、チョークコイル3及び平滑コンデンサ4が接続されるとともに、誘導加熱コイル5とトランジスタ6が直列に接続されている。誘導加熱コイル5には、共振用コンデンサ7が並列に接続され、トランジスタ6にはダイオード8が並列に接続されている。誘導加熱コイル5の上方にはトッププレート9が設けられ、該トッププレート9の上に鍋10が載置されるようになっている。トッププレート9の下面には、鍋底の温度をトッププレート9を介して間接的に検出する温度センサー11が取り付けられている。前記整流回路2の入力側すなわち交流電源ラインには入力電流検出回路12が設けられている。この入力電流検出回路12は、交流電源ラインに流れる電流、すなわち整流回路2の出力側のインバータ回路への入力電流を検出し、これをA/D変換して制御回路13に出力するようになっている。

【0012】制御回路13は、前記トランジスタ6のコレクターエミッタ間電圧 $V_{ce}$ に基づいて前記トランジスタ6のベースに駆動パルスを出力するようになっている。また、制御回路13は、前記温度センサー11によって検出される鍋底の温度を以下に説明する予め設定記憶された基準値と比較することによって、前記トランジスタ6のベースへの駆動パルスを制御し、温度設定スイッチ14により予め設定された設定温度に維持する機能を有している。この制御回路13は、メモリを内蔵し、該メモリには、表2に示すように、各設定温度ごとに、一般鍋用の基準値データと非磁性ステンレス鍋用の基準値データとが記憶されている。

pot is used, temperature difference of temperature of suffering cooked matter of pot bottom temperature and pot interior decreases, sensor temperature which shows the temperature of pot bottom becomes close in temperature of suffering cooked matter. Because of this, when when nonmagnetic stainless steel pot is used, pot other than the nonmagnetic stainless steel pot reference value which is set in reference is used that way, temperature of suffering cooked matter inside pot is maintained to temperature which is higher than set temperature. With aforementioned Means of Solution, when detection means detects nonmagnetic stainless steel pot, in comparison with when general pot is detected as temperature reference value in order to use low value, as for temperature of suffering cooked matter inside the pot it is maintained by temperature which is close to set temperature, is controlled to high precision.

[0010]

[Embodiment of Invention] Next, following embodiment of this invention to attached figure, you explain. Figure 1 is circuit diagram of induction heater due to this invention.

[0011] Full wave rectifier circuit 2 is connected to alternating current power supply 1. As choke coil 3 and smooth capacitor 4 are connected, induction heating coil 5 and transistor 6 are connected to linear array to output side of said rectifying circuit 2. capacitor 7 for resonance is connected by parataxis to induction heating coil 5, the diode 8 is connected to parataxis to transistor 6. top plate 9 is provided in upward direction of induction heating coil 5, is designed in such away that pot 10 is mounted on said top plate 9. temperature sensor 11 which through top plate 9, detects temperature of pot bottom in the indirect is installed in bottom surface of top plate 9. input current detecting circuit 12 is provided in input side namely alternating current power supply line of the aforementioned rectifying circuit 2. This input current detecting circuit 12, detects input current to inverter circuit of output side of current namely rectifying circuit 2 which flows to alternating current power supply line, A/D conversion does this and has reached point where it outputs to control circuit 13.

[0012] Control circuit 13 has reached point where driving pulse is outputted to the base of aforementioned transistor 6 voltage  $V_{ce}$  between collector emitter of the aforementioned transistor 6 on basis of. In addition, control circuit 13 controls driving pulse to base of the aforementioned transistor 6 temperature of pot bottom which is detected by the aforementioned temperature sensor 11 is explained below beforehand, by comparing with the reference value which is set is remembered, has possessed function which is maintained in set temperature which is set beforehand by temperature setting switch 14. This control circuit 13

そして、制御回路13は、前記入力電流検出回路12で検出される入力電流に基づいてトッププレート9に載置された鍋10が非磁性ステンレス鍋であるか否かを判別して、非磁性ステンレス鍋とそれ以外の一般鍋とで、表2に示すように温度基準値を変更するようになっている。

【0013】

【表2】

基準値	設定温度	温度基準値	
		一般鍋	非磁性ステンレス鍋
140℃ -(20~40)℃	120℃	120	
180℃ -(20~40)℃	160℃	160	
200℃ -(20~40)℃	180℃	180	

【0014】次に、前記構成からなる電磁調理器を用いて揚げものの調理を行う場合における制御回路の動作を図2に示すフローチャートに従って説明する。

【0015】まず、ステップ101で小物検出を行い、スプーン等の小物がトッププレート9に置かれていないかどうかを検出する。この検出動作は、本願とは直接関係がないので、説明を省略する。次に、ステップ102で、トッププレート9に載置された鍋10が非磁性ステンレス鍋であるか否かを検出する。具体的には、入力電流検出回路12で検出された入力電流(A/D値)I<sub>in</sub>が予め設定されたしきい値より大きいときに、非磁性ステンレス鍋と判別する。

【0016】非磁性ステンレス鍋であれば、調理器内部の電子回路等を保護するために、ステップ103で出力データを非磁性ステンレス鍋用に変更してパワーダウンする。この出力データは、非磁性ステンレス鍋以外の一般鍋のときの出力データより10~20%小さい値である。また、ステップ104で温度基準値データを非磁性ステンレス鍋用に変更する。この基準値データは、表2に示すように、非磁性ステンレス鍋以外の一般鍋のときの基準値データより20~40℃低

builds in memory, as shown in Table 2, in each every set temperature, reference value data for general pot and reference value data for nonmagnetic stainless steel pot are remembered in said memory. And, control circuit 13 distinguishing whether or not where pot 10 which is mounted in top plate 9 on basis of input current which is detected with the aforementioned input current detecting circuit 12 is nonmagnetic stainless steel pot, as with nonmagnetic stainless steel pot and the general pot other than that, shown in Table 2, has reached the point where it modifies temperature reference value.

【0013】

【Table 2】

Set temperature reference value	General pot	nonmagnetic stainless steel pot
140℃	120℃	120-(20-40)℃
180℃	160℃	160-(20-40)℃
200℃	180℃	180-(20-40)℃

【0014】Next, you fry making use of electromagnetic cooker which consists of aforementioned constitution and following to flowchart which shows operation of the control circuit in case where thing cooking is done in Figure 2 you explain.

【0015】First, small article detection is done with step 101, it detects whether or not small article of spoon etc is not placed in the top plate 9. Because as for this detection operation, this application directly there is not a relationship, explanation is abbreviated. Next, with step 102, whether or not where pot 10 which is mounted in the top plate 9 is nonmagnetic stainless steel pot it detects. Concretely, when being larger than threshold where input current (A/D value) I<sub>in</sub> which is detected with input current detecting circuit 12 is beforehand set, it distinguishes with the nonmagnetic stainless steel pot.

【0016】If it is a nonmagnetic stainless steel pot, in order to protect electronic circuit etc of cooker interior, with the step 103 modifying output data in one for nonmagnetic stainless steel pot, power down it does. This output data is value which 10~20% is smaller than output data at the time of general pot other than nonmagnetic stainless steel pot. In addition, with step 104 temperature reference value data is modified in one for nonmagnetic stainless steel pot. This reference value

い値である。

【0017】続いて、ステップ105で揚げものの予熱フローをスタートし、この予熱が完了するとステップ106で揚げもののメインフローをスタートする。これにより、揚げものの調理が可能となる。なお、前記ステップ102で、鍋が非磁性ステンレス鍋以外の一般の鍋であれば、前述のステップ103及び104におけるデータの変更を行わずに、ステップ105及びステップ106の揚げ物フローを実行する。

【0018】前述したように、非磁性ステンレス鍋の場合に、一般鍋の温度基準値をそのまま用いると設定温度よりも油の平衡温度が高くなる。しかし、本実施形態では、非磁性ステンレス鍋が検出されると一般鍋よりも低い温度基準値が用いられるので、油の平衡温度は設定温度に近く維持され、油煙や油の飛び散りがなく、調理が円滑に行え、揚げ具合が良くなる。また、非磁性ステンレス鍋が用いられ、その中に収容された油の量が少ない場合であっても、油の温度が設定温度より大幅に高くなることはないので、火災の予防につながる。

【0019】なお、前記実施の形態において、鍋が非磁性ステンレス鍋である場合に油温度の基準値を一般鍋の場合に比べて低い基準値を用いるのは、鍋内の油の温度が設定温度に平衡している状態である。油の温度の立ち上がり時には、一時的に油の温度が設定温度より高くなるいわゆるオーバーシュートを防止するために、平衡時よりも低い基準値を採用するのが一般的である。この立ち上がり時の基準値についても、前記実施形態と同様に、非磁性ステンレス鍋の場合には一般鍋の場合に比べて低い基準値を採用するのが、オーバーシュートを防止する点で好ましい。

【0020】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように、本発明によれば、検出手段が非磁性ステンレス鍋を検出すると、一般鍋が検出された場合に比べて低い温度基準値が用いられるため、鍋内の被調理物の温度は設定温度に近い温度に維持され、高精度に制御され、調理に支障を来すことがない。

data, as shown in Table 2, is value which 20~40 °C is lower than reference value data at time of general pot other than the nonmagnetic stainless steel pot.

[0017] Consequently, when you fry with step 105 and start do preheating flow of thing, this preheating completes, you fry with step 106 and the start do main flow of thing. Because of this, you fry and cooking thing becomes possible. Furthermore, if with aforementioned step 102, pot is the general pot other than nonmagnetic stainless steel pot, aforementioned step 103 and the modification of data in 104 without doing, fried food flow of the step 105 and step 106 is executed.

[0018] As mentioned earlier, when in case of nonmagnetic stainless steel pot, temperature reference value of the general pot is used that way, set temperature compared to equilibrium temperature of the oil becomes high. But, because with this embodiment, when nonmagnetic stainless steel pot is detected, it can use the temperature reference value which is lower than general pot, equilibrium temperature of the oil is maintained by set temperature soon, is not scattering of oil smoke and oil, cooking does smoothly, to fry, condition becomes good. In addition, be able to use nonmagnetic stainless steel pot, when quantity of oil which among those is accommodated is small, because temperature of the oil set temperature compared to are not times when it becomes greatly high, it is connected to prevention of fire.

[0019] Furthermore, as for using low reference value when pot is nonmagnetic stainless steel pot in the aforementioned embodiment, in comparison reference value of oil temperature with when it is a general pot, temperature of oil inside pot is the state which equilibrium has been done in set temperature. At time of rise of temperature of oil, in transient the temperature of oil set temperature compared to in order to prevent so-called over chute which becomes high, adopting low reference value even from at time of the equilibrium is general. Concerning reference value of this rise time, in same way as the aforementioned embodiment, in case of nonmagnetic stainless steel pot to adopt low reference value in comparison with in case of general pot, it is desirable in the point which prevents over chute.

[0020]

[Effects of the Invention] In order to be clear from explanation above, according to this invention, when detection means detects nonmagnetic stainless steel pot, it can use low temperature reference value, in comparison with when general pot is detected, there are not times when temperature of suffering cooked matter inside pot is maintained by temperature which is close to set temperature, is controlled by the high precision, hindrance comes to cooking.



【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明にかかる誘導加熱調理器の回路図である。

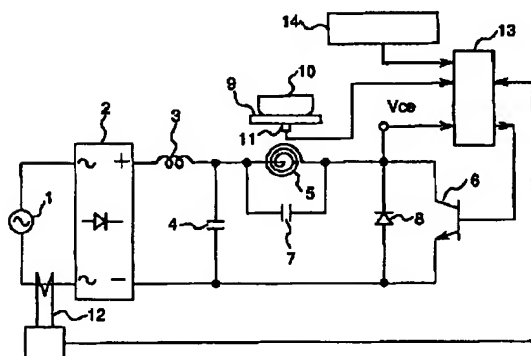
【図 2】 本発明にかかる誘導加熱調理器の揚げもの調理時の動作を示すフローチャートである。

【図 3】 誘導加熱調理器の断面図及び温度変化曲線を示す図である。

【符号の説明】

9…トッププレート、10…鍋、11…温度センサー、12…入力電流検出回路（非磁性ステンレス鍋検出手段）、13…制御回路（非磁性ステンレス鍋検出手段）。

【図 1】



[Brief Explanation of the Drawing(s)]

[Figure 1] It is a circuit diagram of inductive heating cooker which depends on this invention.

[Figure 2] It is a flowchart which shows operation at time of frying thingcooking of inductive heating cooker which depends on this invention.

[Figure 3] It is a sectional view of inductive heating cooker and a figure which shows temperature change curve.

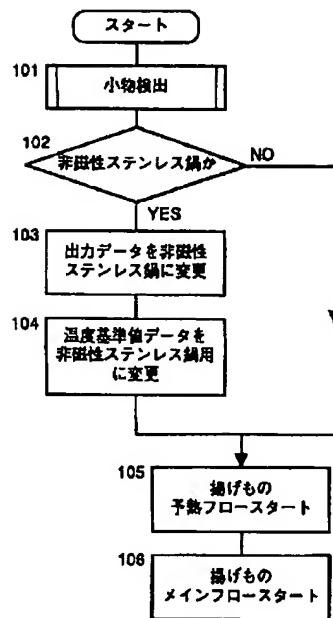
[Explanation of Reference Signs in Drawings]

9... top plate, 10... pot, 11... temperature sensor, 12... input current detecting circuit (nonmagnetic stainless steel pot detection means) and 13... control circuit (nonmagnetic stainless steel pot detection means).

[Figure 1]

【図 2】

[Figure 2]



【図 3】

[Figure 3]

